Manual do utilizador - Opções

Cypeterm

cype

Software para Engenharia e Construção

Cypeterm

Manual do utilizador
Opções

top INFORMÁTICA

IMPORTANTE: ESTE TEXTO REQUER A SUA ATENÇÃO E A SUA LEITURA
A informação contida neste documento é propriedade da CYPE Ingenieros, S.A. e nenhuma parte dela pode ser reproduzida ou transferida sob nenhum conceito, de nenhuma forma e por nenhum meio, quer seja electrónico ou mecânico, sem a prévia autorização escrita da CYPE Ingenieros, S.A.
Este documento e a informação nele contida são parte integrante da documentação que acompanha a Licença de Utilização dos programas informáticos da CYPE Ingenieros, S.A. e da qual são inseparáveis. Por conseguinte, está protegida pelas mesmas condições e deveres. Não esqueça que deverá ler, compreender e aceitar o Contrato de Licença de Utilização do software, do qual esta documentação é parte, antes de utilizar qualquer componente do produto. Se NÃO aceitar os termos do Contrato de Licença de Utilização, devolva imediatamente o software e todos os elementos que o acompanham ao local onde o adquiriu, para obter um reembolso total.
Este manual corresponde à versão do software denominada pela CYPE Ingenieros, S.A. como Cypeterm. A informação contida neste documento descreve substancialmente as características e métodos de manuseamento do programa que acompanha. O software que este documento acompanha pode ser submetido a modificações sem prévio aviso.
Para seu interesse, a CYPE Ingenieros, S.A. dispõe de outros serviços, entre os quais se encontra o de Actualizações, que lhe permitirá adquirir as últimas versões do software e a documentação que o acompanha. Se tiver dúvidas relativamente a este texto ou ao Contrato de Licença de Utilização do software, pode dirigir-se ao seu Distribuidor Autorizado Top-Informática, Lda., na direcção:

Rua Comendador Santos da Cunha, 304, Ap. 2330
4701-904 Braga
Tel: 00 351 253 20 94 30 – Fax: 00 351 253 20 94 39 – http://www.topinformatica.pt

Elaborado pela Top – Informática, Lda. para a
© CYPE Ingenieros, S.A.
1ª Edição (Dezembro 2009)

Windows® é marca registada de Microsoft Corporation®

Índice geral

Índice geral ... 3

Apresentação ... 6

1. Projecto Térmico ... 8

1.1. Introdução ... 8

1.2. Formas de consulta de dados no ambiente de trabalho. ... 8

1.2.1. Ajuda no ecrã ... 8

1.2.1.1. Tecla F1 ... 8

1.2.1.2. Ícone com ponto de interrogação ... 8

2. Barra de menus superior ... 11

2.1. Arquivo ... 11

2.1.1. Novo ... 11

2.1.2. Gestão arquivos ... 11

2.1.3. Guardar ... 11

2.1.4. Guardar como ... 11

2.1.5. Descrição da obra ... 11

2.1.6. Exportar ... 11

2.1.7. Imprimir ... 11

2.1.8. Arquivos recentes ... 11

2.1.9. Sair ... 11

2.2. Obra ... 11

2.2.1. Tipo de projecto ... 11

2.2.2. Dados Gerais ... 11

2.2.3. Orientação ... 11

2.2.4. Plantas/Grupos ... 11

2.2.5. Copiar Grupo ... 11

2.2.6. Localização ... 11

2.2.7. Dados do projecto ... 11

2.2.8. Vistas 3D ... 11

2.3. Elementos ... 12

2.3.1. Tipos de janela ... 12

2.3.1.1. Todas as janelas são do mesmo tipo ... 12

2.3.1.2. Existem dois tipos de janela na obra ... 12

2.3.1.3. Existem três tipos de janela na obra ... 12

2.3.1.4. Cada janela é de um tipo diferente ... 12

2.3.1.5. Vidro ... 12

2.3.1.6. Caixilharia ... 12

2.3.1.7. Acessórios ... 13

2.3.1.8. Sombreamento ... 13

2.1.3.1.9. P.T. linear ... 13

2.3.1.10. P.T. planas ... 13

2.3.2. Tipos de clarabóias ... 14

2.3.2.1. Todas as clarabóias são do mesmo tipo ... 14

2.3.2.2. Existem dois tipos de clarabóia na obra ... 14

2.3.2.3. Existem três tipos de clarabóia na obra ... 14

2.3.2.4. Cada clarabóia é de um tipo diferente ... 14

2.3.2.5. Vidro ... 14

2.3.2.6. Parte opaca ... 14

2.3.2.7. Acessórios ... 14

2.3.3. Pontes térmicas planas ... 14

2.3.4. Novo ... 14

2.3.4.1. Laje térrea ventilada ou não ventilada ... 15

2.3.4.2. Muro de Cave ... 15

2.3.4.3. Laje Entre Pisos ... 15

2.3.4.4. Parede exterior ... 15

2.3.4.5. Janela ... 16

2.3.4.6. Parede Interior ... 16

2.3.4.7. Porta ... 16

2.3.4.8. Divisão virtual ... 16

2.3.4.9. Cobertura plana ... 16

2.3.4.10. Cobertura inclinada ... 17

2.3.4.11. Introduzir desníveis nos telhados ... 17

2.3.4.12. Clarabóia rectangular ... 17

2.3.4.13. Clarabóia circular ... 17

2.3.4.14. Clarabóia poligonal ... 17

2.3.4.15. Aberturas em lajes ... 17

2.3.4.16. Edifícios próximos e outros obstáculos ... 17

2.3.5. Muros e divisões ... 17

2.3.5.1. Editar ... 17

2.3.5.2. Ajustar ... 18

2.3.5.3. Mover....18
2.3.5.4. Copiar....18
2.3.5.5. Eliminar....18
2.3.5.6. Dividir....18
2.3.6. Lajes....18
2.3.6.1. Editar....18
2.3.6.2 Inserir....18
2.3.6.3. Mover....18
2.3.6.4 Dividir....19
2.3.6.5. Copiar....19
2.3.6.6. Eliminar....19
2.3.7. Aberturas....19
2.3.7.1. Editar....19
2.3.7.2. Ajustar....19
2.3.7.3. Mover....19
2.3.7.4. Rodar....19
2.3.7.5. Copiar....19
2.3.7.6. Eliminar....20
2.3.8. Edifícios próximos e outros obstáculos....20
2.3.8.1. Editar....20
2.3.8.2. Mover....20
2.3.8.3. Eliminar....20
2.4. Compartimentos....20
2.4.1. Novo....20
2.4.2. Referência....21
2.4.3. Pavimento....21
2.4.4. Tecto....21
2.4.5. Descrição....21
2.4.6. Mover....21
2.4.7. Copiar....21
2.4.8. Eliminar....21
2.5. Fracções autónomas....21
2.5.1. Atribuir....21
2.5.2. Eliminar atribuição....21
2.6. Edição....22
2.6.1. Editar....22
2.6.2. Mover....22
2.6.3. Rodar....22
2.6.4. Simetria (mover)....22
2.6.5. Simetria (copiar)....22
2.6.6. Copiar....22
2.6.7. Eliminar....22
2.6.8. Ajustar....22
2.6.9. Informação....22
2.7. Resultados....23
2.7.1 Calcular....23
2.7.2 Informação de PTL....23
2.7.3 Mostrar as mensagens de erro....23
2.8. Ajuda....23
2.8.1. Documentação do programa....23
2.8.2. Guia rápido....23
2.8.3. Instalações do edifício – Memória de Cálculo....23
2.8.4. Instalações do edifício (Água) – Manual do utilizador....23
2.8.5. Instalações do edifício (Residuais) – Manual do utilizador....24
2.8.6. Instalações do edifício (Pluviais) – Manual do utilizador....24
2.8.7. Instalações do edifício (Gás) – Manual do utilizador....24
2.8.8. Instalações do edifício (Contra Incêndios) – Manual do utilizador....24
2.8.9. Instalações do edifício (Climatização) – Manual do utilizador....24
2.8.10. Instalações do edifício (Projecto Térmico) – Manual do utilizador....24
2.8.11. Instalações do edifício (Projecto Térmico – Edifícios Existentes) – Manual do utilizador....24
2.8.12. Novidades Versão 2010....24
2.8.13. Contrato de Licença de Programas....24
2.8.14. Cláusula de Responsabilidades....24
2.8.15. Acerca de....24
3. Barra de ferramentas superior 1....25
3.1. Gestão arquivos....25
3.2. Guardar (Ctrl+G)....25
3.3. Editar Recursos....25
3.4. Recursos de edição on/off....26

3.5. Mover textos 26
3.6. Editar máscaras 26
3.6.1 Gestão de vistas de máscaras 26
3.7. Editar planos (F4) 27
3.8. Capturas para máscaras (F3) 27
3.9. Desfazer 27
3.10. Refazer 27
3.11. Subir grupo 27
3.12. Ir ao grupo 27
3.13. Descer Grupo 27
3.14. Janela Anterior (Ctrl+P) 27
3.15. Janela completa 27
3.16. Janela dupla 27
3.17. Redesenhar (Ctrl+R) 27
3.18. Zoom marcando sobre o ecrã (Ctrl+M) 27
3.19. Mover Imagem 27
3.20. Imprimir a vista actual 27
3.21. Visualizar o mapa 27
3.22. Rotação da direcção do desenho 27
3.23. Ortogonal on/off (Ctrl+O) 27
3.24. Activação da introdução por coordenadas 28
3.25. Obra – Dados Gerais 28
3.26. Obra – Orientação 28
3.27. Elementos – Tipo de Janela 28
3.28. Elementos – Tipo de Clarabóias 28
3.29. Elementos – Pontes Térmicas planas 28
3.30. Elementos – Novo 28
3.31. Compartimentos – Novo 28
3.32. Compartimentos – Descrição 28
3.33. Edição – Editar 28
3.34. Edição – Mover 28
3.35. Edição – Rodar 28
3.36. Edição – Simetria (mover) 28
3.37. Edição – Simetria (copiar) 28
3.38. Edição - Copiar 29
3.39. Edição – Eliminar 29
3.40. Edição – Ajustar 29
3.41. Edição – Informação 29
3.42. Resultados - Calcular 29
3.43. Resultados – Informação de PTL 29
3.44. Resultados – Mostrar as mensagens de erro 29

4. Barra de ferramentas superior 2 30

4.1. Mostrar Informação 30
4.2. Configuração Geral 30
4.3. Listagens da obra 30
4.4. Desenhos da obra 30
4.5. Exportar 30
4.6. Mostrar/Ocultar a barra de ferramentas 30
4.7. Mostrar/Ocultar a barra desdobrável de opções 30
4.8. Configuração da Barra de Ferramentas 30

5. Barra de ferramentas lateral esquerda 31

5.1. Mostrar o painel lateral esquerdo 31
5.2. Configuração 31
5.3. Referências a objectos 31
5.4. Forçar cursor 31
5.5. Repetir a última introdução 31
5.6. Editar as cotas 31
5.7. Mostrar textos de informação 31
5.8. Eliminar o último ponto introduzido 31
5.9. Eliminar todos os pontos introduzidos 31
5.10. Ícone 0º 31
5.11. Ícone 90º 31
5.12. Ícone 180º 31
5.13. Ícone 270º 32
5.14. Ícone Ângulo 32
5.15. O elemento situa-se à direita da linha introduzida 32
5.16. O elemento situa-se centrado sobre a linha introduzida 32
5.17. O elemento situa-se à esquerda da linha introduzida 32

6. Barra de ferramentas lateral direita 33

Apresentação

*O **Cypeterm** é um software desenvolvido para Portugal especificamente para dar resposta ao projecto de verificação das características de comportamento térmico dos edifícios de acordo com o Decreto-Lei nº 80/2006, Nota Técnica NT-SCE-01 (Despacho n.º 11020/2009) e Perguntas e Respostas publicadas pela ADENE.*

O programa efectua o cálculo com base na modelação tridimensional de edifícios de forma gráfica.

Fornece as listagens e desenhos segundo o RCCTE e indicações da ADENE. Poderão ser impressos directamente, exportados para ficheiros ou utilizados para preenchimento de declarações de conformidade regulamentar (DCR) e certificados energéticos (CE).

1. Projecto Térmico

1.1. Introdução

O software dispõe de ajudas no próprio ecrã para a maioria das funções. Este manual apresenta a descrição das opções do software. O software dispõe de ajudas no próprio ecrã, com este manual pretende-se completar e ampliar esta informação.

1.2. Formas de consulta de dados no ambiente de trabalho.

1.2.1. Ajuda no ecrã

1.2.1.1. Tecla F1

Ajuda mediante a utilização da tecla F1.

A forma de obter ajuda sobre uma opção do menu é premir sobre a opção e, sem a executar, premir a tecla F1.

1.2.1.2. Ícone com ponto de interrogação

Ajuda através da utilização do ícone com o ponto de interrogação .

Na barra de título da janela principal do programa existe um ícone com o ponto de interrogação. Pode obter ajuda específica sobre uma opção do programa da seguinte forma: prima o ícone; abra o menu que contém a opção cuja ajuda quer consultar; prima sobre a opção. De seguida aparece uma janela com a informação solicitada.

Para desactivar este tipo de ajuda dispõe de várias possibilidades: premir o botão direito do rato; premir sobre o ícone com o ponto de interrogação; premir a tecla Esc.

Também pode obter ajuda dos ícones da barra de ferramentas. Para o fazer, prima sobre o ícone com o ponto de interrogação. Nesse momento os ícones que dispõem de ajuda ficarão a azul. De seguida, prima sobre o ícone do qual pretende obter ajuda.

Na barra de título dos diálogos que se abre ao executar algumas opções do programa existe também um ícone com o ponto de interrogação. Ao premir sobre este ícone as opções ou partes de diálogo que dispõem de ajuda ficarão a azul. Prima sobre aquela relativamente à qual pretende obter ajuda.

2. Barra de menus superior

2.1. Arquivo

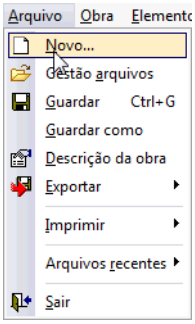


Fig. 2.1.

2.1.1. Novo

Permite a criação de uma obra nova.

2.1.2. Gestão arquivos

Permite abrir, criar, importar, copiar, eliminar, enviar por correio electrónico, comprimir, descomprimir e abrir exemplos de obras.

2.1.3. Guardar

Permite guardar os dados no disco duro (Ctrl+G). Convém guardar frequentemente para evitar a perda acidental dos dados.

2.1.4. Guardar como

Permite seleccionar uma pasta para guardar a obra, guardar a obra com outro nome e a mesma ou outra descrição

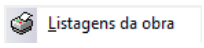
2.1.5. Descrição da obra

Permite introduzir ou modificar o texto descritivo da obra. Este texto é o que aparece no diálogo 'Gestão arquivos'.

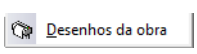
2.1.6. Exportar

Permite exportar dados do Cypeterm para o EneryPlus™ ou para Instalações do edifício

2.1.7. Imprimir



Permite imprimir as listagens da obra na impressora (com vista preliminar opcional, ajuste de página, etc.) ou gerar ficheiros TXT, HTML, PDF, RTF e DOCX.



Permite imprimir os desenhos em qualquer periférico gráfico que tenha configurado no seu computador ou criar ficheiros DXF ou DWG.

2.1.8. Arquivos recentes

Permite abrir obras recentes.

2.1.9. Sair

Abandona a sessão de trabalho no programa

2.2. Obra

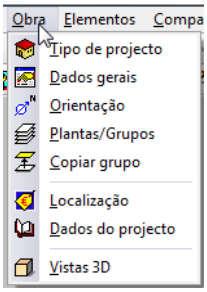


Fig. 2.2.

2.2.1. Tipo de projecto

Permite escolher o tipo de edifício do projecto.

2.2.2. Dados Gerais

Permite seleccionar a rugosidade do terreno e certificado para edifício novo ou edifício existente. No caso de edifício existente, permite escolher que o cálculo se realize de acordo com o Dec.-Lei n.º 80/2006 ou de acordo com a Nota Técnica da ADENE.

2.2.3. Orientação

Permite introduzir a orientação do edifício

Para introduzir esta opção prima com o botão esquerdo uma vez em qualquer lugar sobre a planta da obra e mova o rato para indicar a direcção e sentido do norte. Depois prima outra vez o botão esquerdo do rato e ficará definida a orientação num ícone que se mostrará no canto inferior esquerdo do ecrã.

2.2.4. Plantas/Grupos

Permite introduzir as plantas e definir o plano base.

2.2.5. Copiar Grupo

Permite copiar os dados de outra planta para a planta actual. Esta opção é muito útil quando os dados são semelhantes.

Se já existem dados na planta actual, estes serão eliminados. Uma vez feita a cópia, podem realizar-se as modificações pertinentes.

2.2.6. Localização

Permite seleccionar o distrito e município da obra.

2.2.7. Dados do projecto

Permite definir os dados do projecto.

2.2.8. Vistas 3D

Permite visualizar perspectivas da obra.

2.3. Elementos

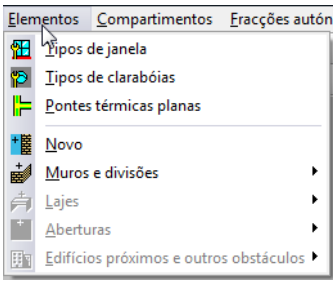


Fig. 2.3.

2.3.1. Tipos de janela

Permite definir os tipos de janelas da obra, atendendo ao vidro, caixilharia, acessórios, sombreamento, pontes térmicas lineares e pontes térmicas planas.

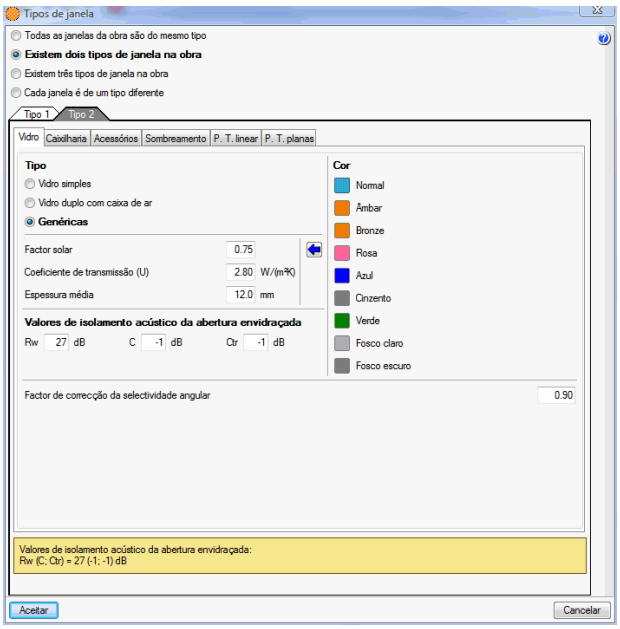


Fig. 2.4.

2.3.1.1. Todas as janelas são do mesmo tipo

Todas as janelas da obra estarão associadas a um só tipo, pelo que qualquer alteração no tipo se reflecte em todas as janelas da obra.

2.3.1.2. Existem dois tipos de janela na obra

Existem dois tipos de janela na obra, pelo que qualquer alteração num determinado tipo se reflecte em todas as janelas pertencentes a esse tipo.

2.3.1.3. Existem três tipos de janela na obra

Existem três tipos de janela na obra, pelo que qualquer alteração num determinado tipo se reflecte em todas as janelas pertencentes a esse tipo.

2.3.1.4. Cada janela é de um tipo diferente

Cada janela é de um tipo diferente, assim não existirá agrupamentos de janelas.

2.3.1.5. Vidro

Tipo

É possível definir vidros tipificados ou genéricos, os primeiros possuem dados não passíveis de alteração pelo utilizador, os segundos permitem ao utilizador definir vidros cujas características estão definidas em catálogos e publicações de referência.

Factor solar

É a proporção de energia que atravessa a superfície do envidraçado em relação ao total da radiação incidente.

Coeficiente de transmissão (U)

Este valor depende das propriedades do envidraçado. Não deve incluir o coeficiente de transmissão de calor da caixilharia.

Espessura média

Funcionalidade desactivada.

Cor

Esta opção tem influência directa sobre a quantidade de energia que se transmite através do envidraçado procedente da radiação incidente. Recomenda-se utilizar a cor "normal" se não se dispõe de dados suficientes.

2.3.1.6. Caixilharia

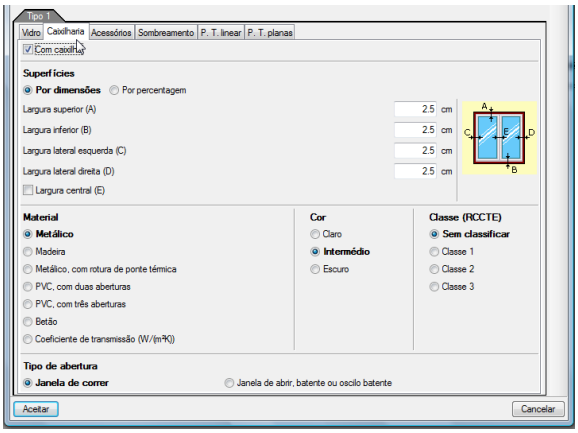


Fig. 2.5.

Superfícies

A caixilharia pode ser definida através das suas dimensões reais ou por percentagem de acordo com valores tipificados no RCCTE.

Material

Podem utilizar-se os materiais predefinidos ou utilizar a opção genérica de forma a definir manualmente o coeficiente de transmissão térmica.

Cor

Funcionalidade desactivada.

Classe (RCCTE)

A classe da caixilharia deve ser definida como 'Sem classificar' sempre que não existe catálogo que comprove a classe da mesma.

2.3.1.7. Acessórios

Podem ser definidos diversas protecções que se dividem em exteriores, interiores e entre envidraçados.

O software calcula automaticamente o factor solar tendo em conta a combinação das protecções.

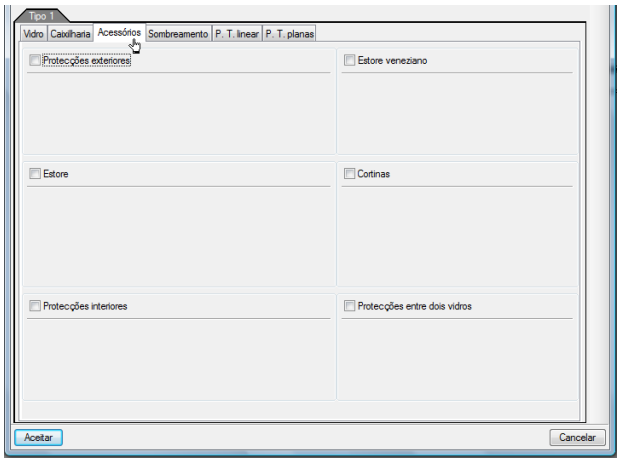


Fig. 2.6.

2.3.1.8. Sombreamento

O sombreamento é definido manualmente indicando ao software a dimensão das protecções e a distância a estas, por forma a este calcular o ângulo respectivo para definição de sombreamento por palas verticais e horizontais.

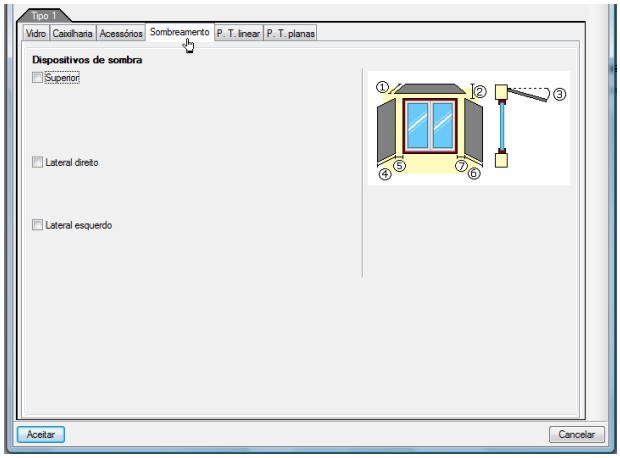


Fig. 2.7.

2.3.1.9. P.T. linear

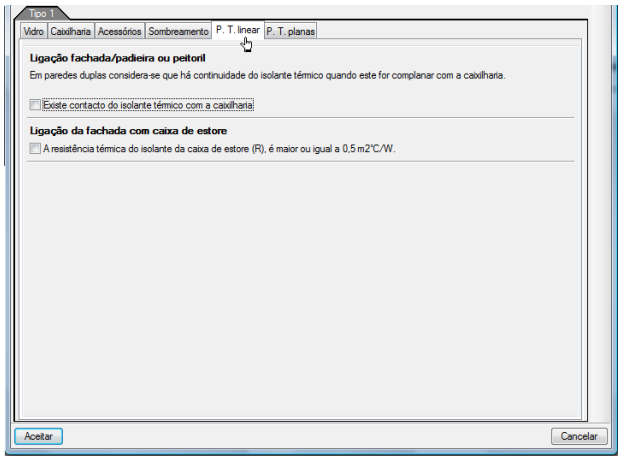

Tipo 1
Vidro
Caixilharia
Acessórios
Sombreamento
P. T. linear
P. T. planas
Ligação fachada/padieira ou peitoril
Em paredes duplas considera-se que há continuidade do isolante térmico quando este for complanar com a caixilharia.
Existe contacto do isolante térmico com a caixilharia
Ligação da fachada com caixa de estore
A resistência térmica do isolante da caixa de estore (R), é maior ou igual a 0,5 m²ºC/W.
Aceitar
Cancelar

Fig. 2.8.

Ligação fachada/padieira ou peitoril

Permite indicar a continuidade do isolamento térmico quando este é complanar com a caixilharia, esta opção afecta o cálculo da ponte térmica linear.

Ligação da fachada com caixa de estore

Permite indicar se a resistência térmica da caixa de estore ultrapassa o valor de 0.5 unidades, esta opção afecta o cálculo da ponte térmica linear.

2.3.1.10. P.T. planas

Permite definir as pontes térmicas planas das envolventes do vão envidraçado, estas pontes térmicas serão verificadas em termos regulamentares de forma independente.

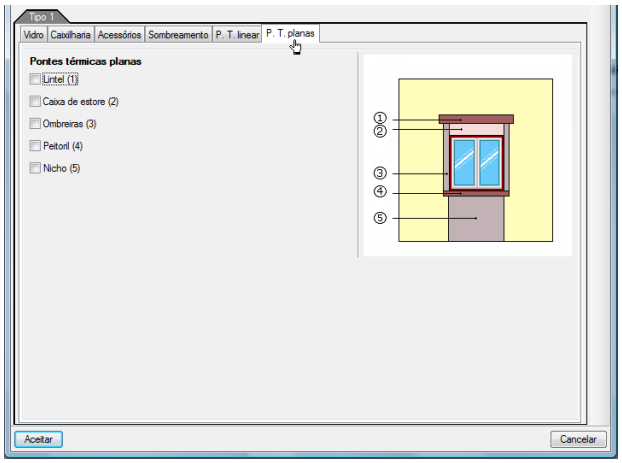


Fig. 2.9.

2.3.2. Tipos de clarabóias

Permite definir os tipos de clarabóias da obra, atendendo ao vidro e parte opaca.

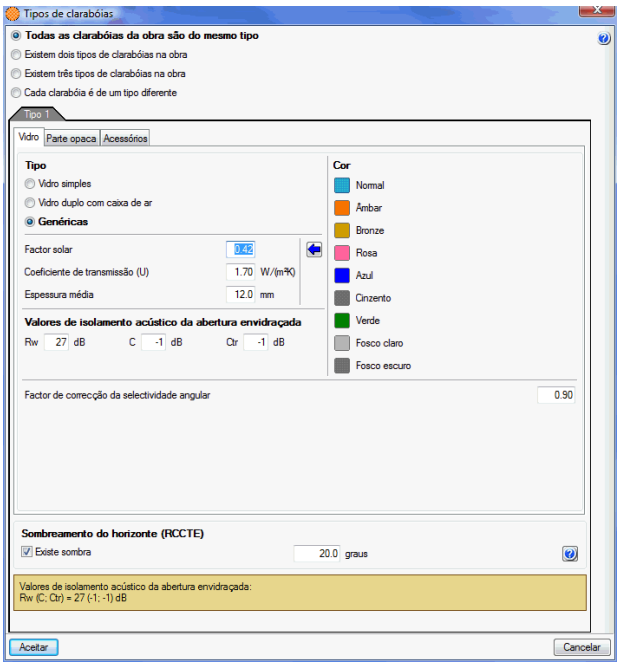


Fig. 2.10.

2.3.2.1. Todas as clarabóias são do mesmo tipo

Todas as clarabóias da obra estarão associadas a um só tipo, pelo que qualquer alteração no tipo se reflecte em todas as clarabóias da obra.

2.3.2.2. Existem dois tipos de clarabóia na obra

Existem dois tipos de clarabóia na obra, pelo que qualquer alteração num determinado tipo se reflecte em todas as clarabóias pertencentes a esse tipo.

2.3.2.3. Existem três tipos de clarabóia na obra

Existem três tipos de clarabóia na obra, pelo que qualquer alteração num determinado tipo se reflecte em todas as clarabóias pertencentes a esse tipo.

2.3.2.4. Cada clarabóia é de um tipo diferente

Cada clarabóia é de um tipo diferente, assim não existirá agrupamentos de clarabóias.

2.3.2.5. Vidro

Tipo

É possível definir vidros tipificados ou genéricos, os primeiros possuem dados não passíveis de alteração pelo utilizador, os segundos permitem ao utilizador definir vidros cujas características estão definidas em catálogos e publicações de referência.

Espessura média

Funcionalidade desactivada.

Factor de correcção da selectividade angular

Possibilidade de definição manual pelo utilizador.

Sombreamento do horizonte (RCCTE)

Permite forçar o sombreamento de horizonte. Pode utilizar-se os valores tipificados no regulamento de 20º para a zona rural e 45º para a zona urbana, ou introduzir um valor calculado manualmente. Como opção pode também não activar-se esta opção e o programa irá detectar edifícios no horizonte ou sombreamentos do próprio edifício de forma automática.

Cor

Esta opção tem influência directa sobre a quantidade de energia que se transmite através do envidraçado procedente da radiação incidente. Recomenda-se utilizar a cor "normal" se não se dispõe de dados suficientes.

2.3.2.6. Parte opaca

Percentagem de superfície opaca

Representa a percentagem de parte opaca relativamente à superfície total da abertura. Recomenda-se um valor de 10%.

Material

Podem utilizar-se os materiais predefinidos ou utilizar a opção genérica de forma a definir manualmente o coeficiente de transmissão térmica.

Cor

Funcionalidade desactivada.

Classe (RCCTE)

A classe da caixilharia deve ser definida como 'Sem classificar' sempre que não existe catálogo que comprove a classe da mesma.

2.3.2.7. Acessórios

Podem ser definidos diversas protecções que se dividem em exteriores, interiores e entre envidraçados.

O software calcula automaticamente o factor solar tendo em conta a combinação das protecções.

2.3.3. Pontes térmicas planas

Permite definir as pontes térmicas planas.

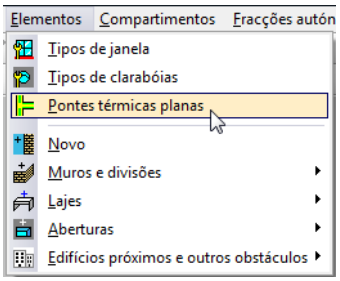


Fig. 2.11.

2.3.4. Novo

Permite definir um elemento novo: laje térrea, muro de cave, laje entre pisos, parede exterior, janela, parede interior, porta, divisão

virtual, cobertura plana, cobertura inclinada, desníveis nos telhados, clarabóia rectangular, clarabóia circular, clarabóia poligonal, aberturas em laje e edifícios próximos e outros obstáculos.

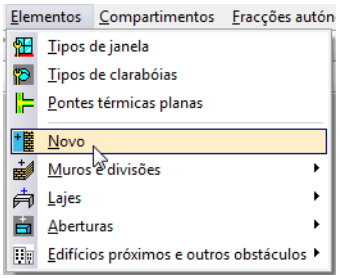


Fig. 2.12.

2.3.4.1. Laje térrea ventilada ou não ventilada

Permite introduzir uma laje térrea ventilada ou não ventilada.

Permite criar um novo elemento

Pavimento térreo, laje térrea com caixa de ar, pavimento tipo (cálculo simplificado), laje genérica (por camadas).

Fig. 2.13.

2.3.4.2. Muro de Cave

Permite introduzir um muro de cave.

Fig. 2.14.

Permite criar um novo elemento

Parede tipo (existentes)

Esta opção só deve ser utilizada para edifícios existentes e permite definir dados como coeficiente de transmissão térmica, espessura e massa. Pode também ser definido um isolamento após a construção que permitirá ao programa o cálculo do novo coeficiente de transmissão térmica de acordo com a NT_SCE_01.

Parede simples por camadas

Permite a criação de paredes simples (sem caixa de ar) através da indicação das camadas de materiais que compõem a mesma. Após a criação da parede poderá exportar para a biblioteca do utilizador.

Parede dupla por camadas

Permite a criação de paredes duplas (com caixa de ar) através da indicação das camadas de materiais que compõem a mesma. Após a criação da parede poderá exportar para a biblioteca do utilizador.

Estrutura autoportante

Permite a criação de um elemento construtivo com duas ou mais placas de gesso laminado, fixadas a uma estrutura de perfis autoportante e com uma caixa de ar que possa estar preenchida com um material poroso, elástico e acusticamente absorvente.

2.3.4.3. Laje Entre Pisos

Permite introduzir uma laje entre pisos.

Fig. 2.15.

Permite criar um novo elemento

Paramento inferior exposto à intempérie

Deve activar esta opção sempre que a laje se encontra inferiormente em contacto com o exterior.

Coef. reflexão envolvente

Este coeficiente serve para avaliar a radiação dos materiais da envolvente, incrementando a carga máxima no projecto, ao ter em conta a radiação difusa.

Recomenda-se utilizar este coeficiente no caso de paredes exteriores próximas de outras superfícies.

2.3.4.4. Parede exterior

Permite introduzir uma parede exterior.

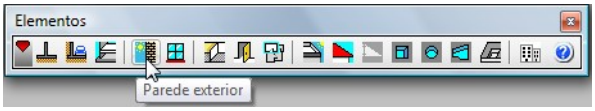


Fig. 2.16.

Permite criar um novo elemento

Parede tipo (existentes)

Esta opção só deve ser utilizada para edifícios existentes e permite definir dados como coeficiente de transmissão térmica, espessura e massa. Pode também ser definido um isolamento após a construção que permitirá ao programa o cálculo do novo coeficiente de transmissão térmica de acordo com a NT_SCE_01.

Parede simples por camadas

Permite a criação de paredes simples (sem caixa de ar) através da indicação das camadas de materiais que compõem a mesma. Após a criação da parede poderá exportar para a biblioteca do utilizador.

Parede dupla por camadas

Permite a criação de paredes duplas (com caixa de ar) através da indicação das camadas de materiais que compõem a mesma. Após a criação da parede poderá exportar para a biblioteca do utilizador.

Pontes térmicas planas

As pontes térmicas planas devem ser definidas manualmente pelo utilizador. As vigas são definidas indicando o talão da mesma, isto é, a parte da viga abaixo da laje. Sempre que a viga altera de altura deve parar a introdução da parede, efectuar a modificação necessária e dar continuidade à introdução. Para pilares poderá definir para cada orientação o desenvolvimento interior da parede, somar as larguras de todos os pilares existentes na mesma e definir esta soma na largura de pilares. Para explicação mais detalhada consulte o manual do programa.

2.3.4.5. Janela

Permite introduzir janelas.

Fig. 2.17.

Permite definir as dimensões das janelas da obra, vidro, caixilharia, acessórios, sombreamento, pontes térmicas lineares e pontes térmicas planas.

Sombreamento

Permite definir individualmente o sombreamento em cada uma das janelas. Sempre que existe variação do sombreamento deve ser utilizada esta opção e não a referente ao tipo, pois trata-se de uma característica muito variável.

Sombreamento do horizonte (RCCTE)

Permite forçar o sombreamento de horizonte. Pode utilizar-se os valores tipificados no regulamento de 20º para a zona rural e 45º para a zona urbana, ou introduzir um valor calculado manualmente. Como opção pode também não activar-se esta opção e o programa irá detectar edifícios no horizonte ou sombreamentos do próprio edifício de forma automática.

2.3.4.6. Parede Interior

Permite introduzir uma parede interior.

Fig. 2.18.

Permite criar um novo elemento

Parede tipo (existentes)

Esta opção só deve ser utilizada para edifícios existentes e permite definir dados como coeficiente de transmissão térmica, espessura e massa. Pode também ser definido um isolamento após a construção que permitirá ao programa o cálculo do novo coeficiente de transmissão térmica de acordo com a NT_SCE_01.

Parede simples por camadas

Permite a criação de paredes simples (sem caixa de ar) através da indicação das camadas de materiais que compõem a mesma. Após a criação da parede poderá exportar para a biblioteca do utilizador.

Parede dupla por camadas

Permite a criação de paredes duplas (com caixa de ar) através da indicação das camadas de materiais que compõem a mesma. Após a criação da parede poderá exportar para a biblioteca do utilizador.

Pontes térmicas planas

As pontes térmicas planas devem ser definidas manualmente pelo utilizador. As vigas são definidas indicando o talão da mesma, isto é, a parte da viga abaixo da laje. Sempre que a viga altera de altura deve parar a introdução da parede, efectuar a modificação necessária e dar continuidade à introdução. Para pilares poderá definir para cada orientação o desenvolvimento interior da parede, somar as larguras de todos os pilares existentes na mesma e definir esta soma na largura de pilares. Para explicação mais detalhada consulte o manual do programa.

2.3.4.7. Porta

Permite introduzir portas.

Fig. 2.19.

Neste quadro de diálogo definirá as propriedades (dimensões, material, etc) de uma porta.

Para introduzir uma porta, aceite este diálogo de propriedades e seleccione com o botão esquerdo do rato, sobre uma parede, o ponto de inserção onde deseja colocá-la. Uma vez premido o botão esquerdo, terá colocado o ponto de início da porta. Desloque o cursor para o lado da parede onde quer que se coloque a porta com as dimensões dadas e volte a premir o botão esquerdo.

Sobre desenho

A largura da porta será introduzida pelo utilizador sobre a planta, assim prima com o botão esquerdo do rato sobre uma parede, terá colocado o ponto inicial da porta, desloque o cursor e prima novamente com o botão esquerdo do rato indicando assim a largura da mesma.

2.3.4.8. Divisão virtual

Permite criar uma divisão mesmo que não exista uma separação real. A divisão virtual pode combinar-se ou não com os muros para delimitar uma área. Através de uma linha de divisão virtual, o programa supõe que não existe nenhuma transmissão térmica.

Esta opção possibilita que o programa calcule separadamente a carga térmica de uma zona determinada sem que esteja separada realmente de outras zonas contíguas por muros de modo parcial ou total.

Fig. 2.20.

2.3.4.9. Cobertura plana

Permite introduzir uma cobertura plana.

Fig. 2.21.

Permite criar um novo elemento

Simplificado

A opção simplificada só deverá ser utilizada em edifícios existentes quando calculados através da NT_SCE_01

Por camadas

Esta opção permite criar um elemento através da sua constituição por camadas.

2.3.4.10. Cobertura inclinada

Permite introduzir uma cobertura inclinada.

Fig. 2.22.

2.3.4.11. Introduzir desníveis nos telhados

Permite introduzir desníveis nos telhados.

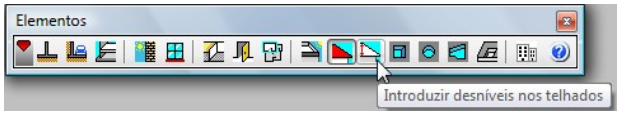


Fig. 2.23.

2.3.4.12. Clarabóia rectangular

Neste quadro de diálogo definem-se as dimensões para uma clarabóia rectangular.

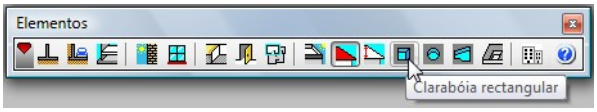


Fig. 2.24.

Para introduzir a clarabóia definida, aceite este diálogo e poderá vê-la no ecrã representada por uma linha descontínua e concêntrica com o cursor do rato. Desloque o cursor e prima com o botão esquerdo sobre o ponto onde deseja colocar a clarabóia.

2.3.4.13. Clarabóia circular

Neste quadro de diálogo definem-se as dimensões para uma clarabóia circular.

Para introduzir a clarabóia definida, aceite este diálogo e poderá vê-la no ecrã representada por uma linha descontínua e concêntrica com o cursor do rato. Desloque o cursor e prima com o botão esquerdo sobre o ponto onde deseja colocar a clarabóia.

Fig. 2.25.

2.3.4.14. Clarabóia poligonal

Clarabóia poligonal. Com o botão esquerdo do rato prima consecutivamente sobre a cobertura, de forma a definir a clarabóia pretendida

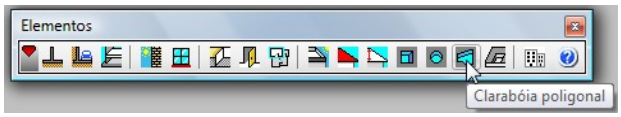


Fig. 2.26.

2.3.4.15. Aberturas em lajes

Aberturas em lajes. Com o botão esquerdo do rato prima consecutivamente sobre a laje, de forma a definir a abertura pretendida.

Fig. 2.27.

2.3.4.16. Edifícios próximos e outros obstáculos

Neste quadro de diálogo define-se a altura do edifício ou obstáculo.

Para introduzir, prima consecutivamente com o botão esquerdo do rato, de forma a definir o perímetro do edifício ou obstáculo.

Fig. 2.28.

2.3.5. Muros e divisões

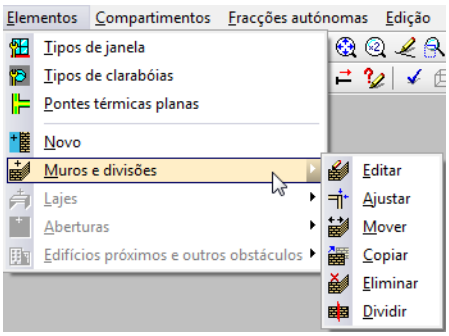


Fig. 2.29.

2.3.5.1. Editar

Permite editar o tipo de muro e divisão (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual) e as espessuras e características dos seus componentes.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o muro ou divisão cuja tipologia deseja visualizar ou alterar. Após a selecção aparecerá um quadro de diálogo onde poderá ver o tipo de muro ou divisão actual e realizar alguma alteração se desejar. Prima aceitar e poderá editar ou alterar as espessuras e características dos componentes do muro ou divisão seleccionado.

2.3.5.2. Ajustar

Permite mudar de posição muros e divisões (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual) relativamente à linha de referência.

Quando introduz estes elementos desenha-se uma linha que denominamos linha de referência. Os muros e divisões anexam-se à linha de referência por uma das suas faces ou pelo eixo central. Esta disposição pode ser seleccionada na barra de ferramentas lateral, onde existem três ícones que ficam activos quando coloca muros e divisões no ecrã.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o muro ou divisão cuja posição deseja ajustar. O elemento deslocar-se-á para mudar a sua posição relativamente à linha de referência. O sentido do deslocamento dependerá da posição do cursor do rato relativamente à linha mencionada.

2.3.5.3. Mover

Permite mudar de posição os muros e divisões (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual). Poderá deslocá-los paralelamente à sua posição ou mover um dos seus extremos.

- Deslocamento paralelo:

Deverá seleccionar com o botão esquerdo do rato a parte central do elemento que deseja mover.

- Mover extremos:

Deverá seleccionar com o botão esquerdo do rato um extremo do elemento que deseja deslocar.

- Nota:

Os muros e divisões podem ser constituídos por vários tramos. Podendo também ser introduzidos de modo contínuo ou descontínuo. O modo de introdução condiciona o funcionamento desta opção.

a) Deslocar um tramo introduzido de forma contínua:

Os tramos unidos ao que se quer deslocar e que se introduziram conjuntamente, serão deslocados de modo que continuem unidos.

b) Deslocar um tramo introduzido de forma descontínua:

Os tramos unidos ao que se quer deslocar não se moverão, podendo permanecer desligados.

2.3.5.4. Copiar

Permite copiar a tipologia e a descrição de um muro ou divisão (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual) para outro.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o elemento cujas características deseja copiar para outro. No caso de ter várias opções, aparecerá um quadro de diálogo onde poderá seleccionar as características a copiar.

2.3.5.5. Eliminar

Permite eliminar muros e divisões (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual).

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato os elementos que deseja eliminar. Uma vez terminada a selecção, prima o botão direito do rato e aparecerá um quadro de diálogo que pedirá confirmação para eliminar os elementos seleccionados.

- Selecção com janela de captura:

Pode seleccionar vários elementos de cada vez. Para isso, prima com o botão esquerdo do rato numa zona onde não exista nenhum destes elementos. Após este clique, o rato move-se, verá que aparece uma janela em linha descontínua se o deslocar para a esquerda, ou em linha contínua se o deslocar para a direita. Se voltar a premir o botão esquerdo do rato, a janela de captura ficará definida. A janela em linha descontínua seleccionará todos os elementos que estão total ou parcialmente dentro dela e a janela em linha contínua seleccionará somente os elementos que estejam completamente dentro dela.

2.3.5.6. Dividir

Permite dividir um muro ou divisão (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual) em dois.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o ponto por onde deseja dividir o muro ou divisão.

- Permite dividir um muro ou divisão num determinado ponto de modo que poderá dar-lhe características diferentes de um lado e do outro.

2.3.6. Lajes

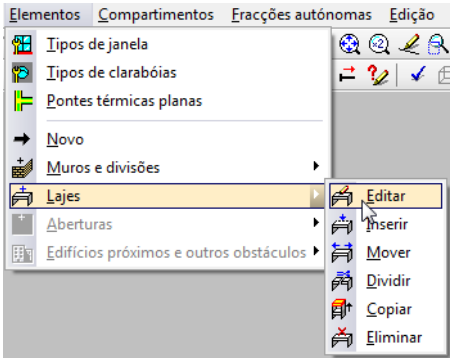


Fig. 2.30.

2.3.6.1. Editar

Permite visualizar e, se for o caso, mudar as características de uma laje já introduzida.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato a laje que deseja editar.

2.3.6.2 Inserir

Permite dividir o bordo da laje.

Para o funcionamento desta opção, prima com o botão esquerdo do rato sobre o bordo da laje criando um nó na mesma, podendo posteriormente movê-lo alterando a representação da laje em planta.

2.3.6.3. Mover

Permite modificar a forma de uma laje mudando de posição os vértices ou os lados da poligonal que a define.

- Alteração de posição dos vértices:

Seleccione com o botão esquerdo do rato o vértice da laje que deseja mover.

- Alteração da posição de um lado:

Seleccione com o botão esquerdo do rato a zona central do lado da laje que deseja mover. Poderá deslocar este lado paralelamente à sua posição actual.

2.3.6.4 Dividir

Permite dividir a laje.

Para o funcionamento desta opção, prima com o botão esquerdo do rato sobre o bordo da laje, de forma a iniciar a divisão, volte a premir consecutivamente definindo o novo perímetro da mesma.

2.3.6.5. Copiar

Permite copiar as características de uma laje para outra.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato a laje de referência para copiar as suas características. Depois, seleccione a laje ou lajes para onde deseja copiá-las.

2.3.6.6. Eliminar

Permite eliminar uma laje.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato os elementos que deseja eliminar. Uma vez terminada a selecção, prima o botão direito do rato e aparecerá um quadro de diálogo que pedirá confirmação para eliminar os elementos seleccionados.

- Selecção com janela de captura:

Pode seleccionar vários elementos de cada vez. Para isso, prima com o botão esquerdo do rato numa zona onde não exista nenhum destes elementos. Após este clique, o rato move-se, verá que aparece uma janela em linha descontínua se o deslocar para a esquerda, ou em linha contínua se o deslocar para a direita. Se voltar a premir o botão esquerdo do rato, a janela de captura ficará definida. A janela em linha descontínua seleccionará todos os elementos que estão total ou parcialmente dentro dela e a janela em linha contínua seleccionará somente os elementos que estejam completamente dentro dela.

2.3.7. Aberturas

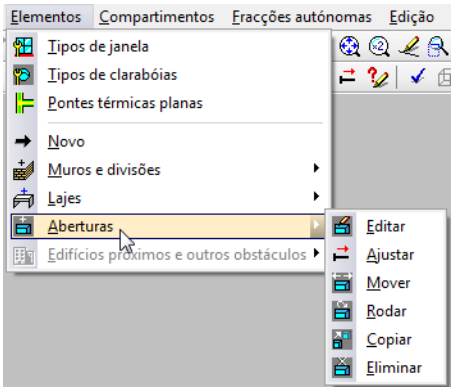


Fig. 2.31.

2.3.7.1. Editar

Permite visualizar e mudar as características de uma abertura já introduzida.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato a abertura que deseja editar.

2.3.7.2. Ajustar

Permite deslocar portas e janelas para ajustar a sua posição de um lado, para outro ou ao centro da abertura da parede.

2.3.7.3. Mover

Permite deslocar uma abertura já introduzida. Actua de modo diferente segundo a abertura que deseje mover.

- Mover porta:

Pode mudar a sua posição para qualquer parede da planta permanecendo as suas dimensões constantes.

- Mover janela:

Pode mover um ou outro extremo desta ao longo da parede que a contém, aumentando ou diminuindo o seu tamanho.

- Mover clarabóias rectangulares e circulares:

Consegue mudar a sua posição para qualquer parte da laje, mantendo a mesma geometria.

- Mover clarabóias poligonais:

Possibilita mover os vértices e lados do polígono que o define.

2.3.7.4. Rodar

Permite rodar uma clarabóia rectangular sobre um eixo perpendicular a este que passa pelo seu centro geométrico.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato a clarabóia rectangular que deseja rodar.

2.3.7.5. Copiar

Permite copiar as características de uma abertura para outra.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o elemento que deseja copiar e depois seleccione com o mesmo botão os elementos nos quais deseja reproduzir as características do primeiro.

Segundo o tipo de abertura copiam-se algumas ou todas as propriedades desta.

- Copiar portas:

Possibilita copiar todas as propriedades de uma porta para outra.

- Copiar janelas:

O programa permite seleccionar entre algumas das propriedades que definem a janela. O comprimento da janela não se poderá copiar.

- Copiar clarabóias:

Permite copiar as características dos vidros e da parte opaca, permanecendo inalterável a geometria da clarabóia.

2.3.7.6. Eliminar

Permite eliminar uma ou várias aberturas de cada vez, mesmo sendo de diferentes tipos.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato os elementos que deseja eliminar. Uma vez terminada a selecção, prima o botão direito do rato e aparecerá um quadro de diálogo que pedirá confirmação para eliminar os elementos seleccionados.

- Selecção com janela de captura:

Pode seleccionar vários elementos de cada vez. Para isso, prima com o botão esquerdo do rato numa zona onde não exista nenhum destes elementos. Após este clique, o rato move-se, verá que aparece uma janela em linha descontínua se o deslocar para a esquerda, ou em linha contínua se o deslocar para a direita. Se voltar a premir o botão esquerdo do rato, a janela de captura ficará definida. A janela em linha descontínua seleccionará todos os elementos que estão total ou parcialmente dentro dela e a janela em linha contínua seleccionará somente os elementos que estejam completamente dentro dela.

2.3.8. Edifícios próximos e outros obstáculos

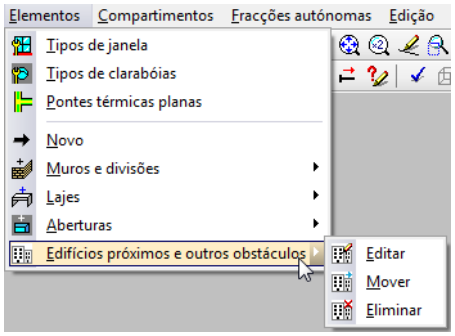


Fig. 2.32.

2.3.8.1. Editar

Permite editar a altura dos edifícios próximos e outros obstáculos já introduzidos.

Para o funcionamento desta opção, prima com o botão esquerdo do rato sobre o edifício ou obstáculo que deseja editar.

2.3.8.2. Mover

Permite modificar a forma de um edifício próximo ou obstáculo mudando de posição os vértices ou os lados da poligonal que o define.

- Alteração de posição dos vértices:

Seleccione com o botão esquerdo do rato o vértice do edifício próximo ou obstáculo que deseja mover.

- Alteração da posição de um lado:

Seleccione com o botão esquerdo do rato a zona central do lado do edifício próximo ou obstáculo que deseja mover. Poderá deslocar este lado paralelamente à sua posição actual.

2.3.8.3. Eliminar

Permite eliminar um edifício próximo ou outro obstáculo.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato os elementos que deseja eliminar. Uma vez terminada a selecção, prima o botão direito do rato e aparecerá um quadro de diálogo que pedirá confirmação para eliminar os elementos seleccionados.

- Selecção com janela de captura:

Pode seleccionar vários elementos de cada vez. Para isso, prima com o botão esquerdo do rato numa zona onde não exista nenhum destes elementos. Após este clique, o rato move-se, verá que aparece uma janela em linha descontínua se o deslocar para a esquerda, ou em linha contínua se o deslocar para a direita. Se voltar a premir o botão esquerdo do rato, a janela de captura ficará definida. A janela em linha descontínua seleccionará todos os elementos que estão total ou parcialmente dentro dela e a janela em linha contínua seleccionará somente os elementos que estejam completamente dentro dela.

2.4. Compartimentos

Permite introduzir compartimentos

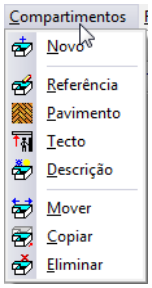


Fig. 2.33.

2.4.1. Novo

Permite atribuir a zonas delimitadas por paredes e muros uma série de propriedades que influenciarão nos cálculos do programa.

Descrição

Permite editar as condições de projecto de um compartimento.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota: Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

Pavimento

Permite editar as características do pavimento de um compartimento já introduzido.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota:

Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

Tecto

Permite editar as características do tecto de um compartimento já introduzido.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota:

Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

2.4.2. Referência

Permite editar o nome de um compartimento já definido para proceder à sua modificação.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota:

Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

2.4.3. Pavimento

Permite editar as características do pavimento de um compartimento já introduzido.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota:

Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

Revestimento: Camadas Intermédias

Na disposição de camadas, a situação de pavimento flutuante pressupõe a existência de uma estrutura de suporte sobre um isolamento, que leva a uma separação da estrutura de suporte e de elementos de separação vertical com evidentes ganhos acústicos e térmicos.

Revestimento: Suporte

Distinguem-se sistemas de soleira seca através de placas de gesso laminado (2x15mm), sistemas de soalho sobre ripas de madeira e sistemas convencionais com argamassa de cimento.

2.4.4. Tecto

Permite editar as características do tecto de um compartimento já introduzido.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota:

Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

Com tecto falso suspenso: Espessura da caixa de ar

Inclui a espessura do material do tecto falso e a espessura da camada de isolamento.

2.4.5. Descrição

Permite editar as condições de projecto de um compartimento.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota:

Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

2.4.6. Mover

Permite mover um compartimento já definido para outro compartimento não definido ou definido, este último necessita de ser posteriormente eliminado.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o nome do compartimento que deseja mover e prima sobre o compartimento não definido ou definido.

2.4.7. Copiar

Permite copiar algumas ou todas as características de um compartimento para outro.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o elemento cujas características deseja copiar para outro. No caso de ter várias opções, aparecerá um quadro de diálogo onde poderá seleccionar as características a copiar.

2.4.8. Eliminar

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato os compartimentos que deseja eliminar. Uma vez terminada a selecção, prima o botão direito do rato e aparecerá um quadro de diálogo que pedirá confirmação para eliminar os compartimentos seleccionados.

- Selecção com janela de captura:

Pode seleccionar vários compartimentos de cada vez. Para isso, prima com o botão esquerdo do rato numa zona onde não exista nenhum destes compartimentos. Após este clique, o rato move-se, verá que aparece uma janela em linha descontínua se o deslocar para a esquerda, ou em linha contínua se o deslocar para a direita. Se voltar a premir o botão esquerdo do rato, a janela de captura ficará definida. A janela em linha descontínua seleccionará todos os compartimentos que estão total ou parcialmente dentro dela e a janela em linha contínua seleccionará somente os elementos que estejam completamente dentro dela.

2.5. Fracções autónomas

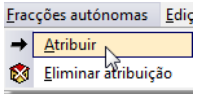


Fig. 2.34.

2.5.1. Atribuir

Permite criar fracções autónomas (Referência, cor e propriedades) e atribuir os respectivos compartimentos.

Após a criação da fracção autónoma e com a mesma seleccionada, prima Aceitar, posteriormente com o botão esquerdo do rato prima sobre os compartimentos que pretende que façam parte da fracção. Por fim, poderá premir com o botão direito do rato se pretender voltar à janela inicial das Fracções autónomas.

2.5.2. Eliminar atribuição

Permite eliminar a atribuição de um compartimento a uma determinada fracção autónoma.

Prima com o botão esquerdo do rato sobre os compartimentos que pretende eliminar da fracção.

2.6. Edição

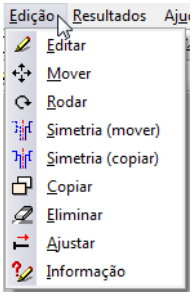


Fig. 2.35.

2.6.1. Editar

Permite editar muros, paredes, portas, envidraçados, lajes e compartimentos.

2.6.2. Mover

Permite mover todos ou alguns dos dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima com o botão esquerdo do rato sobre o ponto base de deslocamento e, por último, sobre o novo ponto de inserção.

2.6.3. Rodar

Permite rodar todos ou alguns dos dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre o ponto base de rotação e, por último, sobre o ponto que indicará a direcção que adoptará o eixo horizontal que passa pelo ponto base de rotação.

2.6.4. Simetria (mover)

Permite cortar e colar com simetria relativamente a um eixo os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre dois pontos para definir o eixo de simetria.

2.6.5. Simetria (copiar)

Permite copiar e colar com simetria relativamente a um eixo os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre dois pontos para definir o eixo de simetria.

2.6.6. Copiar

Permite copiar e colar com deslocamento os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre o ponto base de deslocamento e, por último, sobre o novo ponto de inserção. A cópia repete-se até que cancele a acção premindo o botão direito do rato.

2.6.7. Eliminar

Permite eliminar os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima com o botão direito do rato para proceder a eliminação dos mesmos.

2.6.8. Ajustar

Permite mudar de posição muros, divisões (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual), portas e janelas relativamente à linha de referência.

Muros e divisões:

Quando introduz estes elementos desenha-se uma linha que denominamos linha de referência. Os muros e divisões anexam-se à linha de referência por uma das suas faces ou pelo eixo central. Esta disposição pode ser seleccionada na barra de ferramentas lateral, onde existem três ícones que ficam activos quando coloca muros e divisões no ecrã.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato o muro ou divisão cuja posição deseja ajustar. O elemento deslocar-se-á para mudar a sua posição relativamente à linha de referência. O sentido do deslocamento dependerá da posição do cursor do rato relativamente à linha mencionada.

Portas e janelas:

Estes elementos são introduzidos sobre a linha de referência do muro e divisões. Com o comando Ajustar poderá ajustar estes elementos à face ou eixo do muro e divisões.

Para o funcionamento desta opção, seleccione com o botão esquerdo do rato a porta ou janela cuja posição deseja ajustar. O elemento deslocar-se-á para mudar a sua posição relativamente à face ou eixo do muro e divisões. O sentido do deslocamento dependerá da posição do cursor do rato relativamente à porta ou janela.

2.6.9. Informação

Permite mostrar no ecrã informação sobre o compartimento seleccionado com o cursor. Não se mostram resultados de cálculo.

2.7. Resultados

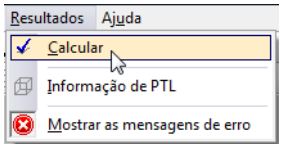


Fig. 2.36.

2.7.1 Calcular

Permite efectuar o cálculo do projecto térmico.

2.7.2 Informação de PTL

Permite mostrar no ecrã informação sobre as pontes térmicas lineares.

Posicione com o cursor a ponte térmica que deseja visualizar.

2.7.3 Mostrar as mensagens de erro

Permite activar ou ocultar os erros existentes na obra.

Com a visualização activa dos erros, se colocar o cursor do rato sobre os elementos que possuem erro visualizará a mensagem descritiva do mesmo.

2.8. Ajuda

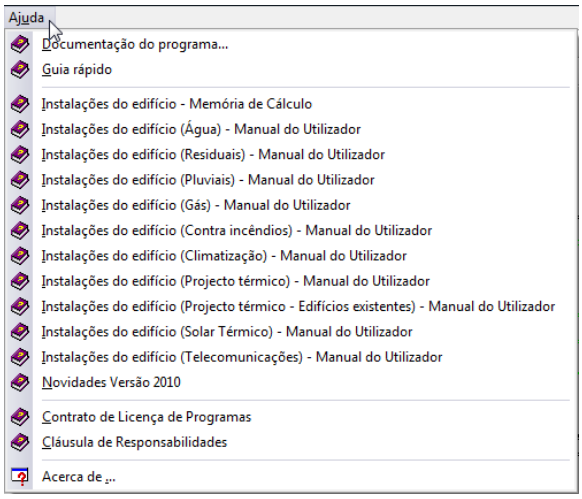

Ajuda
Documentação do programa...
Guia rápido
Instalações do edifício - Memória de Cálculo
Instalações do edifício (Água) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Residuais) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Pluviais) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Gás) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Contra incêndios) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Climatização) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Projecto térmico) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Projecto térmico - Edifícios existentes) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Solar Térmico) - Manual do Utilizador
Instalações do edifício (Telecomunicações) - Manual do Utilizador
Novidades Versão 2010
Contrato de Licença de Programas
Cláusula de Responsabilidades
Acerca de ...

Fig. 2.37.

2.8.1. Documentação do programa

Permite conhecer toda a informação disponível sobre o software.

A documentação deste software consiste em:

1. Guia geral.
   Fornecido em papel, faz parte do pacote do software. Contém instruções para instalação, utilização dos serviços prestados pela Top e contactos.

2. Ajuda no ecrã.
   a. Ajuda mediante a utilização da tecla F1.
   b. A forma de obter ajuda sobre uma opção do menu é premir sobre a opção e, sem a executar, premir a tecla F1.
   c. Ajuda através da utilização do ícone com o ponto de interrogação.
   d. Na barra de título da janela principal do software existe um ícone com o ponto de interrogação. Pode obter ajuda específica sobre uma opção do software da seguinte forma: prima o ícone; abra o menu que contém a opção cuja ajuda quer consultar; prima sobre a opção. De seguida aparece uma janela com a informação solicitada.
   e. Para desactivar este tipo de ajuda dispõe de várias possibilidades: premir o botão direito do rato; premir sobre o ícone com o ponto de interrogação; premir a tecla Esc.
   f. Também pode obter ajuda dos ícones da barra de ferramentas. Para o fazer, prima sobre o ícone com o ponto de interrogação. Nesse momento os ícones que dispõem de ajuda ficarão a azul. De seguida, prima sobre o ícone do qual pretende obter ajuda.
   g. Na barra de título dos diálogos que se abre ao executar algumas opções do software existe também um ícone com o ponto de interrogação. Ao premir sobre este ícone as opções ou partes de diálogo que dispõem de ajuda ficarão a azul. Prima sobre aquela que pretende obter ajuda.
   h. Ajudas específicas podem ser consultadas directamente em algumas janelas onde surge um pequeno texto evidenciado a amarelo ou sempre que numa janela surge um ícone com um livro.
3. Guia rápido.
4. A informação relativa às opções do menu também podem consultar-se e imprimir-se acedendo à opção 'Ajuda > Guia rápido'.
5. No guia rápido não se detalha a informação sobre a utilização e opções dos diálogos.
6. Manual do utilizador.
7. Pode consultar o manual do software directamente no ecrã utilizando as ligações que aparecem no menu 'Ajuda'. Estes documentos foram criados em formato PDF e podem imprimir-se se o utilizador assim o entender.
8. Exemplos práticos.
   Na nossa página http://www.topinformatica.pt, em SERVIÇOS > EXEMPLOS PRÁTICOS, encontram-se vídeos de exemplos práticos de aplicação.

9. Perguntas e respostas.
10. Na nossa página http://www.topinformatica.pt, em SERVIÇOS > FAQ, encontram-se esclarecimentos adicionais resultantes de consultas prestadas pela Assistência Técnica.

2.8.2. Guia rápido

Permite conhecer toda a informação relativa às opções do menu.

2.8.3. Instalações do edifício – Memória de Cálculo

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.4. Instalações do edifício (Água) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.5. Instalações do edifício (Residuais) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.6. Instalações do edifício (Pluviais) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.7. Instalações do edifício (Gás) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.8. Instalações do edifício (Contra Incêndios) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.9. Instalações do edifício (Climatização) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.10. Instalações do edifício (Projecto Térmico) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.11. Instalações do edifício (Projecto Térmico – Edifícios Existentes) – Manual do utilizador

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.12. Novidades Versão 2010

Permite consultar o respectivo manual em ficheiro pdf podendo imprimir caso pretenda.

2.8.13. Contrato de Licença de Programas

Permite consultar o Contrato de Licença de Programas podendo exportar para ficheiro ou imprimir directamente.

2.8.14. Cláusula de Responsabilidades

Permite consultar a Cláusula de Responsabilidades podendo exportar para ficheiro ou imprimir directamente.

2.8.15. Acerca de…

Permite consultar a versão instalada bem como o número de licença.

3. Barra de ferramentas superior 1

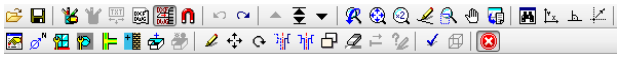


Fig. 2.38.

3.1. Gestão arquivos

Abrir, criar, copiar, eliminar, enviar por correio electrónico, comprimir e descomprimir ficheiros de obras.

3.2. Guardar (Ctrl+G)

Guardar os dados no disco duro (Ctrl+G). Convém guardar frequentemente para evitar a perda acidental dos dados.

3.3. Editar Recursos

Aceder aos recursos de edição

Fig. 2.39.

Cotas - Permite cotar em planta os diversos elementos pertencentes à obra.

Prima com o botão esquerdo do rato para introduzir o ponto inicial, premindo espaçadamente insere o ponto final e posteriormente posiciona o valor da cota. Confirme o valor ou não da cota com a tecla ENTER. Com o botão direito do rato volta a aparecer o menu principal do comando.

Linha - Permite desenhar linhas com diferentes espessuras de uma forma contínua ou não.

Prima com o botão esquerdo do rato espaçadamente de forma a introduzir as linhas. Com o botão direito do rato volta a aparecer o menu principal do comando.

Texto - Permite introduzir textos com diferentes espessuras e tamanhos.

Prima com o botão esquerdo do rato sobre o local onde pretende inserir a nota explicativa. Surge uma pequena janela para introduzir o texto. Posicione o texto e prima com o botão esquerdo do rato para finalizar a introdução. Com o botão direito do rato volta a aparecer o menu principal do comando.

Arco - Permite introduzir arcos com diferentes espessuras.

Prima com o botão esquerdo do rato para introduzir o ponto inicial e final do arco, posteriormente posicione o arco e prima com o botão esquerdo do rato para terminar. Com o botão direito do rato volta a aparecer o menu principal do comando.

Círculo - Permite introduzir círculos com diferentes espessuras.

Prima com o botão esquerdo do rato para indicar o centro do círculo, com o cursor do rato defina o raio e prima com o botão esquerdo do rato para terminar. Com o botão direito do rato volta a aparecer o menu principal do comando.

Rectângulo - Permite introduzir rectângulos com diferentes espessuras e com a indicação ou não da sua área.

Prima com o botão esquerdo do rato para iniciar a criação do rectângulo, com o cursor do rato defina o rectângulo e prima com o botão esquerdo do rato para terminar. Com o botão direito do rato volta a aparecer o menu principal do comando.

Área - Permite definir uma qualquer figura geométrica indicando ou não o valor da sua área.

Prima com o botão esquerdo do rato para iniciar a criação figura, prima consecutivamente com o botão esquerdo do rato de forma a definir o contorno da figura. Para finalizar, prima com o botão direito do rato, se premir novamente, volta a aparecer o menu principal do comando.

Editar - Permite editar um recurso de edição.

Seleccione com o cursor do rato e prima com o botão esquerdo do rato.

Apagar - Permite apagar um recurso de edição.

Seleccione com o cursor do rato e prima com o botão esquerdo do rato.

Deslocar - Permite deslocar um recurso de edição.

Posicione com o cursor do rato sobre o recurso de edição e prima com o botão esquerdo do rato para deslocar.

Atribuir - Permite atribuir determinadas propriedades a um ou vários recursos de edição.

Prima com o botão esquerdo do rato para seleccionar o recurso de edição a atribuir.

Com o comando Copiar de, permite copiar as propriedades de um determinado recurso de edição.

Prima com o botão esquerdo do rato para seleccionar o recurso de edição a copiar.

Copiar - Permite copiar um ou vários recursos de edição.

Uma vez realizada a selecção dos recursos de edição, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre o ponto base de deslocamento e, por último, sobre o novo ponto de inserção. A cópia repete-se até que cancele a acção premindo o botão direito do rato.

Mover - Permite mover um ou vários recursos de edição.

Uma vez realizada a selecção dos recursos de edição, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima com o botão esquerdo do rato sobre o ponto base de deslocamento e, por último, sobre o novo ponto de inserção.

Rodar - Permite rodar um ou vários recursos de edição.

Uma vez realizada a selecção dos recursos de edição, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre o ponto base de rotação e, por último, sobre o ponto que indicará a direcção que adoptará o eixo horizontal que passa pelo ponto base de rotação.

Simetria (mover) - Permite cortar e colar com simetria relativamente a um eixo um ou vários recursos de edição.

Uma vez realizada a selecção dos recursos de edição, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre dois pontos para definir o eixo de simetria.

Simetria (copiar) - Permite copiar e colar com simetria relativamente a um eixo um ou vários recursos de edição.

Uma vez realizada a selecção dos recursos de edição, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre dois pontos para definir o eixo de simetria.

3.4. Recursos de edição on/off

Mostar/Ocultar os recursos de edição no ecrã.

3.5. Mover textos

Permite mover textos apresentados no ecrã.

Prima sobre o texto com o botão esquerdo do rato, seguidamente mova o texto para o local que pretende e prima novamente para finalizar.

3.6. Editar máscaras

Importar máscaras.

3.6.1 Gestão de vistas de máscaras

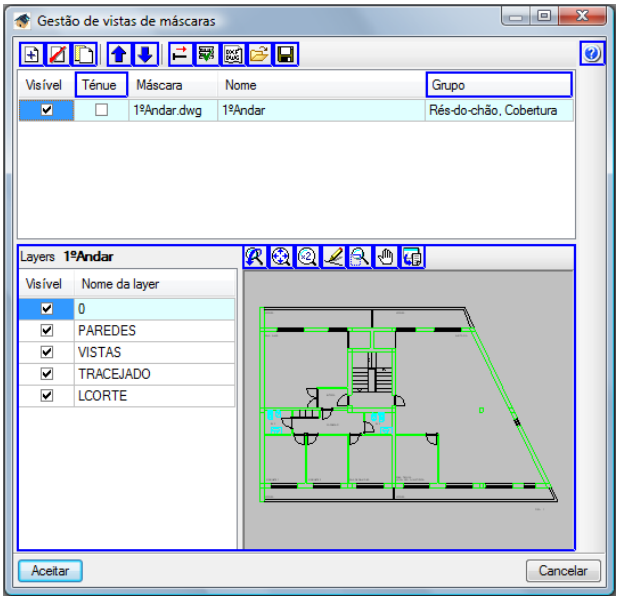


Fig. 2.40.

Adicionar novo elemento à lista

Suprimir elemento seleccionado da lista

Copiar elemento seleccionado e adicionar à lista

Mover um lugar para cima o elemento seleccionado da lista

Mover um lugar para baixo o elemento seleccionado da lista

Selecciona a área visível da máscara. Além disso, permite aplicar um deslocamento, rotação e/ou mudança de escala.

Activa/desactiva a visibilidade de uma ou várias vistas da máscara em cada grupo de plantas.

Importar máscaras para a obra.

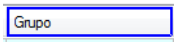
Acrescenta à obra um grupo de desenhos (uma ou várias máscaras importadas no software, passando a ter formato próprio do CYPE Ingenieros) que tenha sido gerado em outra obra com 'Guardar GXF'.

Gera um grupo de desenhos para que possam ser utilizados noutra obra através da opção 'Obter GXF'.

Mostrar informação detalhada sobre um ou vários dos elementos que compõem este diálogo. Para terminar esta opção, prima o botão direito do rato

Visível Torna possível a visualização da máscara no ambiente de trabalho do programa.

Ténue Corrige a paleta com cores mais escuras e menos brilhantes, mas dentro da gama de cores originais.



Grupos de plantas nos quais está activada a visibilidade da máscara. É informativo. Para alterar em que grupos está activada cada vista, deve seleccionar a opção 'Vistas dos grupos'.

3.7. Editar planos (F4)

Mostra/Ocultar uma ou várias vistas de máscaras no grupo de plantas actual.

3.8. Capturas para máscaras (F3)

Capturar entidades ou elementos do ficheiro DXF ou DWG que se tenha importado anteriormente.

3.9. Desfazer

Desfazer: Elementos – Novo – Parede Exterior (Ctrl+G)

3.10. Refazer

Refazer: Elementos – Novo – Parede Exterior

3.11. Subir grupo

Subir de grupo

3.12. Ir ao grupo

Subir de grupo

3.13. Descer Grupo

Descer de grupo

3.14. Janela Anterior (Ctrl+P)

Recuperar o zoom da imagem anterior ao actual (Ctrl+P).

3.15. Janela completa

Visualizar todos os dados (Ctrl+W). Pode utilizar também, premindo duas vezes o scroll do rato.

3.16. Janela dupla

Diminuir o zoom para o dobro do tamanho da imagem que contém relativamente ao 'Zoom completo'.

3.17. Redesenhar (Ctrl+R)

Redesenhar sem que se modifique o seu tamanho (Ctrl+R)

3.18. Zoom marcando sobre o ecrã (Ctrl+M)

Realizar uma ampliação do zoom premindo sobre a imagem (Ctrl+M). Também pode utilizar o scroll do rato, neste caso pode realizar-se tanto uma ampliação como uma redução de zoom.

3.19. Mover Imagem

Mover a posição da imagem no ecrã. Para fazê-lo, prima sobre o ecrã e, sem soltar, desloque o cursor com forma de mão. Uma vez realizado o deslocamento volte a premir neste ícone para o desactivar e poder continuar com a opção com que estava a trabalhar. Também pode premir no scroll do rato e, enquanto se mantém premido, arrastar a imagem.

3.20. Imprimir a vista actual

Permite imprimir a vista actual que aparece na área de trabalho ou gerara um ficheiro com o desenho num formato gráfico ('DXF', 'DWG', etc.). Se a vista actual contiver uma máscara ('DXF', 'DWG', etc.), esta também se incluirá no desenho.

3.21. Visualizar o mapa

Activar a janela na qual se pode ver em qualquer momento o desenho completo em tamanho reduzido. Pode realizar um zoom sobre o mapa em vez de fazer zoom sobre o desenho.

3.22. Rotação da direcção do desenho

Rodar o desenho 90º, ou segundo a direcção que indique no ecrã marcando uma recta.

3.23. Ortogonal on/off (Ctrl+O)

Só é permitido introduzir novos pontos nas direcções X e Y relativamente ao último ponto marcado (Ctrl+O).

3.24. Activação da introdução por coordenadas

Contém ferramentas de ajuda para a introdução geométrica de dados.

3.25. Obra – Dados Gerais

Permite seleccionar a rugosidade do terreno e certificado para edifício novo ou edifício existente. No caso de edifício existente, permite escolher que o cálculo se realize de acordo com o Dec.-Lei n.º 80/2006 ou de acordo com a Nota Técnica da ADENE.

3.26. Obra – Orientação

Permite introduzir a orientação do edifício

Para introduzir esta opção prima com o botão esquerdo uma vez em qualquer lugar sobre a planta da obra e mova o rato para indicar a direcção e sentido do norte. Depois prima outra vez o botão esquerdo do rato e ficará definida a orientação num ícone que se mostrará no canto inferior esquerdo do ecrã.

3.27. Elementos – Tipo de Janela

Permite definir os tipos de janelas da obra, atendendo ao vidro, caixilharia, acessórios, sombreamento, pontes térmicas lineares e pontes térmicas planas.

3.28. Elementos – Tipo de Clarabóias

Permite definir os tipos de clarabóias da obra, atendendo ao vidro e parte opaca.

3.29. Elementos – Pontes Térmicas planas

Permite definir as pontes térmicas planas.

3.30. Elementos – Novo

Permite definir um elemento novo: laje térrea, muro de cave, laje entre pisos, parede exterior, janela, parede interior, porta, divisão virtual, cobertura plana, cobertura inclinada, desníveis nos telhados, clarabóia rectangular, clarabóia circular, clarabóia poligonal, aberturas em laje e edifícios próximos e outros obstáculos.

3.31. Compartimentos – Novo

Permite atribuir a zonas delimitadas por paredes e muros uma série de propriedades que influenciarão nos cálculos do software.

3.32. Compartimentos – Descrição

Permite editar as condições de projecto de um compartimento.

Seleccione com o botão esquerdo do rato o compartimento que deseja editar.

Nota:

Se não pode seleccionar esta opção é porque ainda não se definiu nenhum compartimento.

3.33. Edição – Editar

Permite editar muros, paredes, portas, envidraçados, lajes e compartimentos.

3.34. Edição – Mover

Permite mover todos ou alguns dos dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima com o botão esquerdo do rato sobre o ponto base de deslocamento e, por último, sobre o novo ponto de inserção.

3.35. Edição – Rodar

Permite rodar todos ou alguns dos dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre o ponto base de rotação e, por último, sobre o ponto que indicará a direcção que adoptará o eixo horizontal que passa pelo ponto base de rotação.

3.36. Edição – Simetria (mover)

Permite cortar e colar com simetria relativamente a um eixo os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre dois pontos para definir o eixo de simetria.

3.37. Edição – Simetria (copiar)

Permite copiar e colar com simetria relativamente a um eixo os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre dois pontos para definir o eixo de simetria.

3.38. Edição - Copiar

Permite copiar e colar com deslocamento os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima o botão direito do rato e, seguidamente, prima sobre o ponto base de deslocamento e, por último, sobre o novo ponto de inserção. A cópia repete-se até que cancele a acção premindo o botão direito do rato.

3.39. Edição – Eliminar

Permite eliminar os dados (muros, paredes, portas, envidraçados, lajes, aberturas em lajes e compartimentos) que compõem toda a planta ou partes que seleccione.

Uma vez realizada a selecção dos dados em planta, prima com o botão direito do rato para proceder a eliminação dos mesmos.

3.40. Edição – Ajustar

Permite mudar de posição muros, divisões (parede exterior, parede interior, muro sob a rasante ou divisão virtual), portas e janelas relativamente à linha de referência.

Muros e divisões:

Quando introduz estes elementos desenha-se uma linha que denominamos linha de referência. Os muros e divisões anexam-se à linha de referência por uma das suas faces ou pelo eixo central. Esta disposição pode ser seleccionada na barra de ferramentas lateral, onde existem três ícones que ficam activos quando coloca muros e divisões no ecrã.

3.41. Edição – Informação

Permite mostrar no ecrã informação sobre o compartimento seleccionado com o cursor. Não se mostram resultados de cálculo.

3.42. Resultados - Calcular

Permite efectuar o cálculo do projecto térmico.

3.43. Resultados – Informação de PTL

Permite mostrar no ecrã informação sobre as pontes térmicas lineares.

Posicione com o cursor a ponte térmica que deseja visualizar.

3.44. Resultados – Mostrar as mensagens de erro

Permite activar ou ocultar os erros existentes na obra.

Com a visualização activa dos erros, se colocar o cursor do rato sobre os elementos que possuem erro visualizará a mensagem descritiva do mesmo.

4. Barra de ferramentas superior 2

Fig. 2.41.

4.1. Mostrar Informação

Mostrar informação detalhada sobre um ou vários dos elementos que compõem este diálogo. Para terminar esta opção, prima o botão direito do rato.

4.2. Configuração Geral

Configuração de regulamentos, unidades, desenhos, periféricos e outros aspectos gerais.

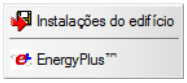
4.3. Listagens da obra

Permite imprimir as listagens da obra na impressora (com vista preliminar opcional, ajuste de página, etc.) ou gerar ficheiros TXT, HTML, PDF, RTF e DOCX.

4.4. Desenhos da obra

Permite imprimir os desenhos em qualquer periférico gráfico que tenha configurado no seu computador ou criar ficheiros DXF ou DWG.

4.5. Exportar



Permite exportar dados do Cypeterm para o EneryPlus™ ou para Instalações do edifício.

4.6. Mostrar/Ocultar a barra de ferramentas

Permite mostrar ou ocultar a barra de ferramentas

4.7. Mostrar/Ocultar a barra desdobrável de opções

Permite mostrar ou ocultar a barra desdobrável de opções.

4.8. Configuração da Barra de Ferramentas

Permite a configuração da barra de ferramentas.

5. Barra de ferramentas lateral esquerda

Fig. 2.42.

5.1. Mostrar o painel lateral esquerdo

Permite mostrar o painel lateral.

5.2. Configuração

Permite configurar o aspecto do cursor do rato, de captura, cores e cotas.

Cotas

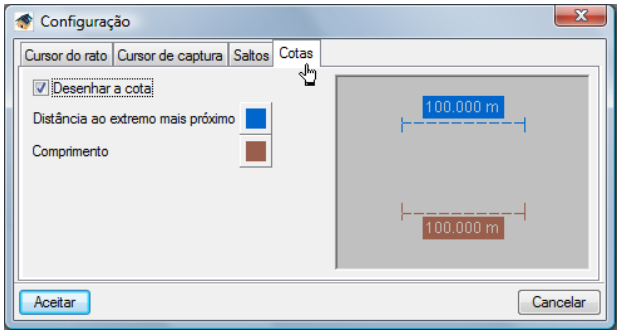


Fig. 2.43.

Permite durante a introdução dos elementos que se especifique o valor das cotas.

5.3. Referências a objectos

Permite seleccionar o tipo de capturas para capturar sobre elementos já introduzidos (paredes, muros, lajes, aberturas, etc…), bem como possibilitar ajuda na introdução dos dados através do aparecimento de linhas de prolongamento, perpendicular e ortogonal.

5.4. Forçar cursor

Com o 'grid' activo relativo ao comando Activação da introdução por coordenadas, possibilita na introdução de elementos que o cursor salte de nó em nó pertencente à respectiva grelha.

5.5. Repetir a última introdução

Funcionalidade desactivada.

5.6. Editar as cotas

Permite especificar as cotas no momento de introdução dos elementos.

Não será necessário activar este comando, caso já esteja activo a opção 'Desenhar as cotas' no comando 'Configuração'.

5.7. Mostrar textos de informação

Mostrar textos de informação. Permite visualizar ou ocultar informação no ecrã.

5.8. Eliminar o último ponto introduzido

Permite eliminar o último ponto do introduzido do elemento.

5.9. Eliminar todos os pontos introduzidos

Permite eliminar todos os pontos introduzidos do elemento.

5.10. Ícone 0º

Funcionalidade desactivada.

5.11. Ícone 90º

Funcionalidade desactivada.

5.12. Ícone 180º

Funcionalidade desactivada.

5.13. Ícone 270º

Funcionalidade desactivada.

5.14. Ícone Ângulo

Funcionalidade desactivada.

5.15. O elemento situa-se à direita da linha introduzida

Permite introduzir um elemento à direita da linha introduzida.

5.16. O elemento situa-se centrado sobre a linha introduzida

Permite introduzir um elemento centrado sobre linha introduzida.

5.17. O elemento situa-se à esquerda da linha introduzida

Permite introduzir um elemento à esquerda linha introduzida.

6. Barra de ferramentas lateral direita

Esta barra de ferramentas lateral direita contém as mesmas opções que a barra de menus superior.

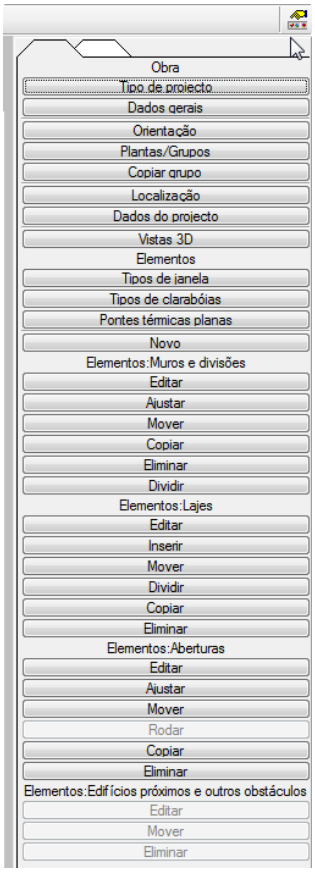


Fig. 2.44.

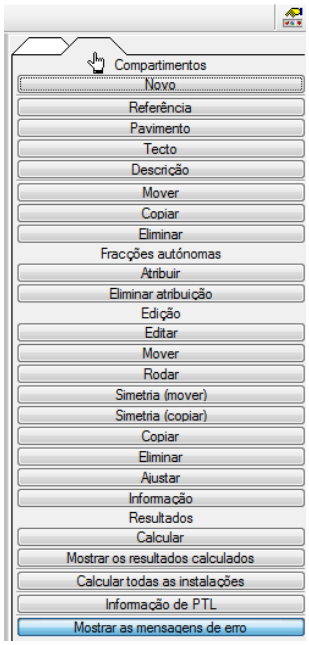


Fig. 2.45.